

# MSA: ANÁLISIS SISTEMAS DE MEDICIÓN Y ESTUDIOS R&R



AULA VIRTUAL

MAYO 2021



## OBJETIVOS

- Establecer los requisitos aplicables en las organizaciones para el análisis de los sistemas de medida.
- Conocer cómo se determina y optimiza la repetibilidad de los sistemas de medición y su aplicación a las actividades de la empresa.
- Entender la interacción del MSA con otras herramientas: AMFE, SPC, APQP.
- Analizar los errores cometidos al medir.



## DIRIGIDO A

Personal implicado en actividades de planificación avanzada de la calidad, de desarrollo de nuevos productos, de mejora continua, de ingeniería de procesos y en general, a cualquier persona que participe en actividades desarrolladas por equipos multidisciplinares.



## METODOLOGÍA

Durante la formación, impartida en formato “aula virtual”, se empleará una metodología didáctica activa, que pretende situar a los participantes ante el conocimiento de una potente herramienta preventiva de cara a su adaptación a los casos reales de sus organizaciones.



## MATERIAL NECESARIO

Para la realización de esta formación es imprescindible disponer de un **ordenador o tablet conectados a Internet** que cuente con sistema de audio (altavoces y micrófono). Es recomendable que también disponga de webcam para la interacción con el grupo.



## CONTENIDOS

- Introducción MSA
- Relación con la norma IATF 16949:2016
- El proceso de medición
- Glosario MSA
  - Resolución, Bias, Estabilidad, Linealidad
  - Repetibilidad y Reproducibilidad
- Capacidad de los sistemas de medición Cgk
- Estudio Gage R&R de variables
  - Método de Promedios y Rangos vs ANOVA
  - Interpretación de resultados de estudio GR&R
- Análisis de un sistema de medición de atributos
- Caso práctico y Ejercicios Excel - Minitab

## IMPARTE

### CARLOS RECIO SEGOVIANO



Ingeniero Técnico Industrial, Máster en análisis y aprendizaje estadístico Data Mining.

Cuenta con más de 20 de experiencia en el sector de automoción como Director de Calidad e Ingeniería.

Consultor y formador, en los ámbitos de: gestión de calidad e integración de sistemas de gestión; herramientas de gestión de calidad, Lean- Six Sigma Mejora de procesos y gestión de proyectos.

Profesor colaborador en la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Miguel Hernández y la Universidad San Pablo CEU. Y otras entidades de formación como TÜV Rheinland o AENOR.

## PROCESO DE ADMISIÓN

La **preinscripción** se efectuará a través del envío de la “**Ficha de Preinscripción**” cumplimentada a la siguiente dirección [informacion.ucc@ceaga.com](mailto:informacion.ucc@ceaga.com)

Las plazas se asignarán por **riguroso orden de recepción de preinscripciones**. En caso de que hubiese más solicitudes que plazas disponibles, se limitará el número de participantes por empresas.

## FECHA LÍMITE DE INSCRIPCIÓN

Jueves, 6 de mayo de 2021



### FECHA DE IMPARTICIÓN

20 y 21 de mayo



### LUGAR DE IMPARTICIÓN

La formación se realizará en **modalidad AULA VIRTUAL**. Con la confirmación de plaza se remitirán las instrucciones y datos de acceso.



### HORARIO Y DURACIÓN

De **09:30** a **13:30**

**8 horas**

### Más información

+34 986 213 790

[informacion.ucc@ceaga.com](mailto:informacion.ucc@ceaga.com)

### CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

**185 €/alumno + IVA**

Bonificación máxima: 114,40€

Las empresas de menos de 10 trabajadores podrían obtener una bonificación superior.

Si no es usted miembro de CEAGA consulte las condiciones de admisión y el coste de la formación

**Forma de pago:** Transferencia Bancaria a la recepción de la factura.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos, Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 (GDPR), “Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales (LOPDGDD, Ley 3/2018 de 5 de diciembre)”, le facilitamos la siguiente información relativa al tratamiento de datos de las personas participantes en la formación:

<b>Responsable del tratamiento de los datos de carácter personal:</b>	<b>Fundación Cluster de Empresas de Automoción de Galicia (CEAGA), con N.I.F. G-36.983.575, y con domicilio social en Avda. Citroën, 3 y 5 - Edificio Zona Franca 1ª Planta - 36210 Vigo. Correo electrónico: <a href="mailto:ceaga@ceaga.com">ceaga@ceaga.com</a></b>
<b>Finalidades del tratamiento:</b>	Los datos personales facilitados se van a utilizar para la gestión de la formación.
<b>Legitimación:</b>	Consentimiento expreso del interesado.
<b>Destinatarios:</b>	<p>Se realizarán las cesiones que sean necesarias para cumplir con las obligaciones legales con entidades públicas como la Fundación Estatal para la Formación y el Empleo o la Xunta de Galicia .</p> <p>También se realizarán cesiones de datos a las personas/entidades que imparten la formación y, en caso de que sea necesario, a las entidades que emitan certificados o títulos vinculados a la actividad formativa.</p> <p>En el caso de que todo o parte de la formación tenga lugar en instalaciones diferentes a las de CEAGA, podría ser necesario ceder datos a terceros a efectos de identificación y acceso.</p> <p>También se podrían publicar fotografías de los asistentes a los cursos (alumnos y profesores) en la página Web, redes sociales y/o medios de comunicación interno de CEAGA con fines divulgativos, para lo cual se solicita el consentimiento expreso del interesado.</p> <p>No se van a realizar transferencias internacionales de datos.</p>
<b>Derechos:</b>	Tiene derecho a acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, como se explica en la información adicional.
<b>Información adicional:</b>	Puede consultar la información adicional en la Política de Privacidad y Protección de Datos que figura en la página web de CEAGA.

## DATOS DE EL/LOS ASISTENTE/S



### ASISTENTE 1

Nombre y Apellidos:

Puesto:

NIF:

Email (obligatorio):

<sup>(1)</sup>¿Le interesa gestionar la bonificación de FUNDAE?

Si

No

### ASISTENTE 2

Nombre y Apellidos:

Puesto:

NIF:

Email (obligatorio):

<sup>(1)</sup>¿Le interesa gestionar la bonificación de FUNDAE?

Si

No

## DATOS DE LA EMPRESA A EFECTOS DE GESTIÓN:



Empresa:

CIF:

Persona de contacto:

Email:

## CONDICIONES DE BONIFICACIÓN <sup>(1)</sup>

1. Esta formación únicamente es susceptible de bonificación a través de CEAGA. El servicio es **gratuito** y el importe de la bonificación dependerá del crédito que la empresa tenga disponible.
2. En virtud del Real Decreto 395/2007, es obligatorio **que informen a su RLT con 15 días hábiles de antelación al inicio del curso** por lo que le recomendamos que lo gestione a la mayor brevedad.
3. La obtención de la bonificación y el diploma correspondiente está asimismo supeditada a la asistencia al 75% de la formación como mínimo.
4. Para poder bonificar esta formación, en base a la resolución del SEPE del 15/04, es necesario el mantenimiento de la plantilla media de los últimos 6 meses anteriores a la declaración del estado de alarma, durante el periodo de ejecución de la acción formativa.

## CONDICIONES DE INSCRIPCIÓN

1. CEAGA se reserva el derecho de **anular la formación hasta siete días antes** del inicio del curso.
2. El titular de la inscripción, en caso de no poder asistir, podrá ser sustituido por otro de la misma empresa. Podrá asimismo cancelar su reserva, notificándolo vía e-mail, antes de los **8 días** previos al inicio del curso en cuyo caso CEAGA no emitirá ningún cargo.
3. Una vez que se haya remitido la confirmación de plaza, CEAGA se reserva el derecho de aplicar los siguientes cargos:
  - El 100% del importe, si se notifica la cancelación de plaza **a partir del 4º día antes** del inicio del curso.
  - El 50% del importe, si se notifica la cancelación de plaza **entre 5 y 7 días antes** del inicio del curso.